

주말 여가통행의 시간가치를 고려한 교통시설 투자평가 필요

- 교통시설 투자평가에 영향을 주는 가장 중요한 요인은 차량당 통행시간으로 이는 ‘차량 내 승차인원[재차(在車)인원]’과 ‘1인당 시간가치’에 의해 결정됨
- 휴일 여가통행의 재차인원 조사결과, 휴일 재차인원이 평일의 값과 차이가 큰 것으로 나타나 평일 재차인원을 이용한 현재의 교통시설 투자방식의 개선이 필요*
 - 교통시설 투자에 적용되는 승용차 재차인원은 평일기준 1대당 1.4인(수도권), 2.0인(전국)이지만, 조사결과 휴일 승용차 재차인원은 2.97인으로 밝혀짐
- 더 나아가 시간가치 추정결과 휴일의 1인당 시간가치는 1만 1056원으로 현재 사용되고 있는 평일의 1인당 시간가치인 1만 137원과 큰 차이가 없으나, 재차인원의 현격한 차이로 인해 평일과 휴일의 차량당 시간가치는 큰 차이로 귀결되므로 평일과 휴일을 구분한 교통시설 투자 시행이 시급함

【 표 】 휴일 여가통행의 시간가치 추정결과 및 비교

구 분	추정결과(휴일)		현재 사용치(평일)	
	인당 시간가치	차량당 시간가치(환산값)	인당 시간가치	차량당 시간가치(환산값)
시간가치	1만 1056원/인	2만 9298원/대	1만 137원/인	1만 4192원/대
재차인원	2.97인/대(전체 기준)		1.4인/대(수도권 기준)	

*) 오성호·류재영, 2007.7.16, “주말 여가통행수요를 고려한 교통시설 투자 필요”, 국토정책Brief 145호, 국토연구원

1. 1인당 여가통행시간가치의 추정결과

- 여가통행시간가치를 산정하는 데 적합한 모형으로 통행시간가치 추정에 가장 많이 사용되는 수단경로선택모형인 개별 로짓모형(Logit Model)을 선정
 - 수단 설정: 승용차, 고속버스, 철도
 - 변수 설정: 통행시간, 통행비용, 나이, 그룹(또는 재차인원), 소득수준
 - 설문조사를 통해 통행자료를 구축하고, Limdep 프로그램에서 제공되는 ‘Discrete Choice Model’을 이용하여 시간가치 추정
- 추정결과 전체 여가통행시간가치는 인당 약 1만 1056원으로 여가통행의 경우 과거 출근, 업무 등의 일상적인 통행과 유사한 비용이 지불되는 것으로 분석됨
 - 소득별 여가통행시간가치를 살펴보면 고소득의 경우 1만 2148원/인, 중소득의 경우 1만 150원/인, 저소득의 경우 9704원/인으로 분석됨

【 표 1 】 소득별 휴일 여가통행의 시간가치 추정결과

구분	평균	고소득	중소득	저소득
시간가치(원/인)	1만 1056원	1만 2148원	1만 150원	9704원

2. 재차인원을 고려한 휴일 차량당 통행시간가치 추정

- 휴일 여가통행의 재차인원 조사값은 전체차량 기준 2.97인으로 기존 예비타당성 지침(2004)에서 제시하는 재차인원인 1.4인(수도권), 2.0인(전국) 대비 상당한 차이가 있음

【 표 2 】 휴일 여가통행의 재차인원(인/대) 조사결과 및 비교

구분	조사결과(휴일)			현재 사용치(평일)	
	승용차	승합차	전체	수도권	전국
재차인원	2.65인	4.65인	2.97인	1.4인	2.0인

- 여가통행 재차인원의 증가로 인한 여가통행 차량당 시간가치의 증가를 반영하지 못하고 평일 위주의 차량당 시간가치를 적용할 경우 도시부와 비도시부의 교통시설에 대한 경제성이 과소 또는 과대 추정될 가능성을 배제할 수 없음

- 휴일의 여가통행 차량당 시간가치가 평일에 비해 2.3배가량 높은 것으로 나타났으며, 이는 교통시설의 우선순위를 뒤바꿀 수 있을 정도의 상당한 차이이므로 그 가치는 반드시 계상되어야 함

【 표 3 】 휴일 여가통행의 재차인원(인/대)을 적용한 시간가치 추정결과 및 비교

구분	추정치(휴일)	현재 사용치(평일)
	전체(승용차 + 승합차)	수도권
재차인원	2.97인	1.4인
인당 시간가치(원/인)	1만 1056원	1만 137원(추정)
차량당 시간가치(대/인)	3만 2836원	1만 4192원

- 따라서 주5일제 시행 및 소득수준의 향상에 따른 여가수요의 증가 추세를 감안할 때 교통시설 투자평가 시 평일과 휴일의 재차인원 및 시간가치에 대한 적용이 시급하다고 할 수 있음
- 그러나 현재로서는 평일과 휴일에 대한 기종점(OD)자료가 없어 휴일 통행시간가치를 적용하는 데 한계가 있으므로 기종점자료 구축 시까지 한시적으로 활용이 가능한 개선 방안을 제안함
 - 휴일통행이 높은 지역에 대해서는 현재의 시간가치 산정방식에 1주당 2일간의 휴일을 고려하여 다음과 같은 방식으로 산정하는 방안을 제안함

※ 여가통행을 고려한 시간가치 산정

$$= \text{기존 통행시간가치} \times (\text{WD} + \text{WE} \times 2.3) / 7$$

여기서, WD = 1주일당 평균 평일수(일반적으로 5일)

WE = 1주일당 평균 휴일수(일반적으로 2일)

- 단, 증가된 재차인원을 평일에 근거한 기종점자료에 적용할 경우 총 차량통행이 감소하는 모순이 발생하므로 정확한 경제성 평가를 위해서는 평일과 휴일을 구분한 기종점자료를 구축하고 이에 맞는 재차인원과 시간가치를 적용해야 할 것임

3. 교통시설 평가지침 개선방향 제안

- 휴일 여가통행의 기종점자료(OD) 조기 구축 시급
 - 휴일 여가통행의 재차인원 및 시간통행가치의 분석결과는 휴일통행의 기종점자료(OD)가 완성된 이후에 적용 및 활용될 수 있으므로 기종점자료의 조기 구축 시급
- 휴일의 통행시간가치와 재차인원 산정에 필요한 조사의 정례화 및 제도화방안 필요
 - 평일의 통행시간가치와 마찬가지로 휴일의 통행시간가치에 대해 매년 정기적인 조사를 시행하여 여가통행의 시간가치에 대한 갱신을 통해 올바른 투자평가를 제공할 수 있는 제도화 필요

4. 여가통행을 고려한 교통시설 투자평가 개선 기대효과

- 1 평일 출근통행과 휴일 여가통행의 경제적 편익 차이를 인정하고 이를 교통시설 투자평가에 반영함으로써 평일의 교통혼잡 해소 위주의 교통시설 투자평가에서 탈피하여 국가 재원의 투자평가에 편이 없는 결과 도출 및 자원배분의 형평성 제고
- 2 교통시설물 투자/ 평가에 국민들의 여가활동까지도 고려함으로써 이용자가 느끼는 도로교통서비스 만족도 제고
 - 휴일, 법정 공휴일 및 휴가철에 발생하는 교통문제를 일시적이고 국지적으로 반복되는 교통문제로 간과할 것이 아니라 여가교통에 관한 적극적인 연구를 통해 여가통행이 많이 발생하는 도로 및 지역의 근본적인 문제점 해결방안 모색 가능
- 3 평일 위주 교통시설 투자평가에서 탈피하여 휴일의 여가통행에 대한 시간가치를 동시에 고려함으로써 그동안 투자우선순위 결정에서 후순위로 밀려 있던 지방부, 특히 관광지역의 교통시설 투자 유도를 통해 국토의 균형발전 추구

● 국토연구원 오성호 첨단교통(ITS)표준연구단장 (031-380-0343, shoh@krihs.re.kr)

● 국토연구원 류재영 교통연구실장 (031-380-0334, jyryu@krihs.re.kr)